

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

MACHINE ÉLECTRODYNAMIQUE D'ESSAI DE FATIGUE EN FLEXION PLANE

FICHE N° 232

Période de fabrication : -

Fabricant : fabricant non renseigné

Domaines : Matériaux

Sous-domaines :

Organisme : Ecole Nationale Supérieure des Arts et Métiers

Ville : Talence

Modèle :

Matériaux : Acier

Description

La machine d'essai de fatigue en flexion plane repose sur un marbre métallique dont les rainures en T servent à fixer les divers éléments. Elle est pilotée par une console analogique placée à ses côtés. Elle permet de tester la résistance en fatigue en flexion plane d'une éprouvette métallique, c'est-à-dire d'un échantillon de matériau.

Pour ce faire, l'éprouvette est vue par la machine comme le ressort d'un système masse-ressort mis en auto-oscillations sur son premier mode propre par un excitateur électrodynamique. Encastrée à sa partie inférieure dans un support dynamométrique, l'éprouvette est sollicitée en flexion pure (flexion sans efforts tranchants) par l'intermédiaire d'un levier solidaire de sa partie supérieure et relié à l'actionneur électrodynamique.

Utilisation

La machine d'essai de fatigue en flexion plane est utilisée à l'Ecole Nationale des Arts et Métiers, sur le site de Talence, dans le cadre de projets (thèses, post-doctorats, master recherche) principalement liés aux domaines du transport (aéronautique ou terrestre). Ainsi, une large gamme de matériaux métalliques sont testés (aciers, fontes, alliages d'aluminium ou de titane).









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Machine électrodynamique d'essai de fatigue en flexion plane (fabricant non renseigné),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=22893>, consulté le 2026-07-18